



ANTECIPAÇÃO DE RECEBÍVEIS DE CARTÃO, TOKENIZAÇÃO E FINANCIAMENTO EMPRESARIAL

Welliton Luiz Moreira



Universidade Federal
de São João del-Rei



Universidade Federal
de São João del-Rei

PROFNIT - Programa de Pós-Graduação em Propriedade
Intelectual e Transferência de Tecnologia

Ponto focal – **Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ)**

ANTECIPAÇÃO DE RECEBÍVEIS DE CARTÃO, TOKENIZAÇÃO E FINANCIAMENTO EMPRESARIAL



Universidade Federal
de São João del-Rei

PROFNIT - Programa de Pós-Graduação em Propriedade
Intelectual e Transferência de Tecnologia

Ponto focal – **Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ)**

Mestrando: **Welliton Luiz Moreira**

Orientador: **Prof. Dr. Fabrício Molica de Mendonça**

Coorientador: **Prof. Dr. Dárlinton Barbosa Feres Carvalho**

Identidade Visual: **Carlos Eduardo Cannan**

Imagens: **Freepik**

Esta cartilha foi desenvolvida com o objetivo de demonstrar a possibilidade de usar a tecnologia *blockchain* como meio para alcançar fontes de financiamento empresarial com menor custo para o empresário. Dentre as fontes de financiamento empresarial, destaca-se a antecipação de recebíveis.

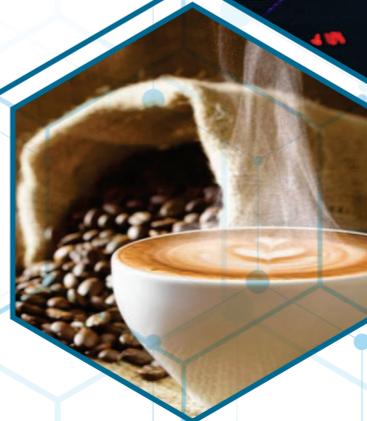
No Brasil, é comum a cessão de direitos creditórios como forma de financiar a atividade empresarial. Todavia, nas operações de cessão de direitos creditórios há um custo de transação elevado, pois aqueles que cedem, remuneram um intermediário, como nas operações de antecipação de recebíveis de cartão de crédito no mercado.

O mercado de recebíveis de cartão de crédito é um mercado com movimentações financeiras significativas. Só no ano de 2022, foi transacionado uma quantia equivalente a R\$1.6 trilhão. Grande parte desse valor ainda fica retida em poder das grandes instituições financeiras ou intermediárias financeiras e emissoras de cartões, ao passo que poderiam ser utilizados para o financiamento empresarial, sobretudo de pequenos empresários.

Nesse contexto, a tecnologia *Blockchain* e suas aplicações podem influenciar essas transações, diminuir custo e propor novas formas de financiamento empresarial. Isso é possível uma vez que os recebíveis de cartão podem ser transformados em *tokens* - uma representação digital de um ativo ou direito. Os *tokens*, por sua vez, podem ser negociados, mediante condições contratuais predeterminadas e autoexecutáveis, garantidas pela implantação de contratos inteligentes (do termo em inglês *smarts contracts*), que são códigos de programação com instruções para execução programada de ações, elaborados e armazenados em *blockchain*.

Em que segmentos de mercado a tecnologia Blockchain é utilizada?

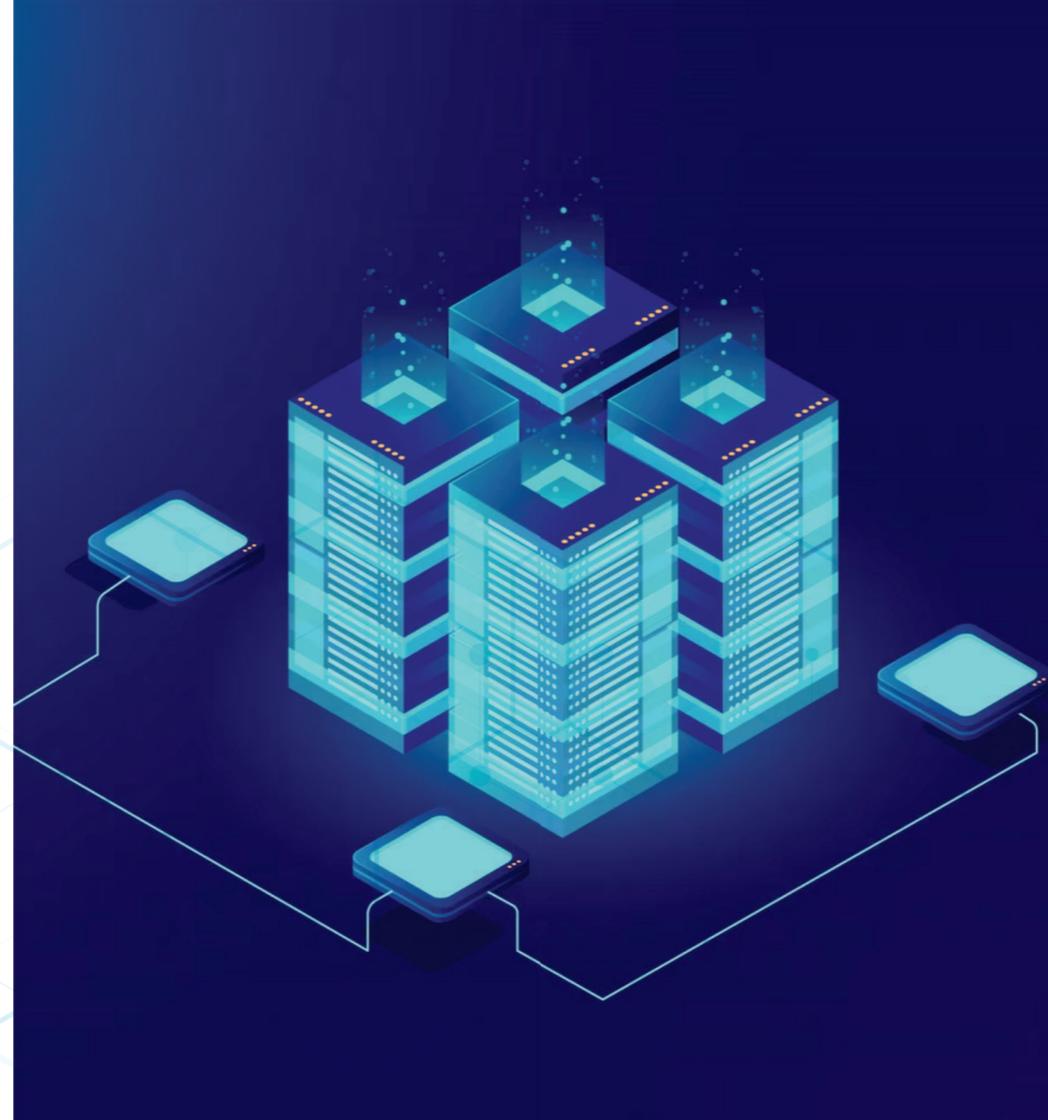
A tecnologia *Blockchain* tem sido adotada e utilizada em diversos segmentos mercadológicos, tais como mercado financeiro, crédito de carbono, financiamento do segmento de café e outras culturas, financiamento de times de futebol etc.



O que é a antecipação de recebíveis?

Imagine a seguinte situação hipotética:

- ABC é um empresário cuja atividade é a comercialização de produtos de informática, possuindo loja física e também e-commerce.
- Diariamente, ABC vende seus produtos e tem o cartão (de crédito) como seu principal meio de pagamento. Embora o cartão seja seu principal meio de pagamento, o valor das vendas feitas a cartão não são recebidos imediatamente.
- Assim, esses valores (de venda presente) são registrados em uma entidade (registradora) e tornam-se recebíveis (no futuro), conforme a data de vencimento das parcelas (no crédito) ou em alguns dias, a depender do acordo com a empresa da “maquininha”.



- Acontece que ABC, assim como muitos negócios, possui despesas fixas e variáveis, algumas, até mesmo, diárias.
- Podemos citar como exemplo desses custos: a folha de pagamentos, pagamento a credores, pagamento de tributos etc.
- Diante dessa situação, ABC vê-se diante de um dilema: possuo despesas a pagar hoje, porém, em razão das vendas no cartão, receberei meus recursos apenas nos meses seguintes.
- O que fazer para contornar essa situação?

Prática comum adotada é recorrer às instituições financeiras/credenciadoras e realizar uma operação chamada **antecipação de recebíveis**. Ou seja, aquele valor das vendas a cartão, que ABC só receberia no futuro, são antecipadas para o momento presente. Assim as despesas podem ser quitadas. Entretanto, há **incidência de juros** nessa operação que prejudica o resultado da atividade empresarial.

Como se dá a constituição do recebível de cartão de crédito?

Em termos práticos, toda vez que ocorre uma compra no cartão de crédito, há o registro imediato da operação em uma entidade registradora, autorizada pelo Banco Central.

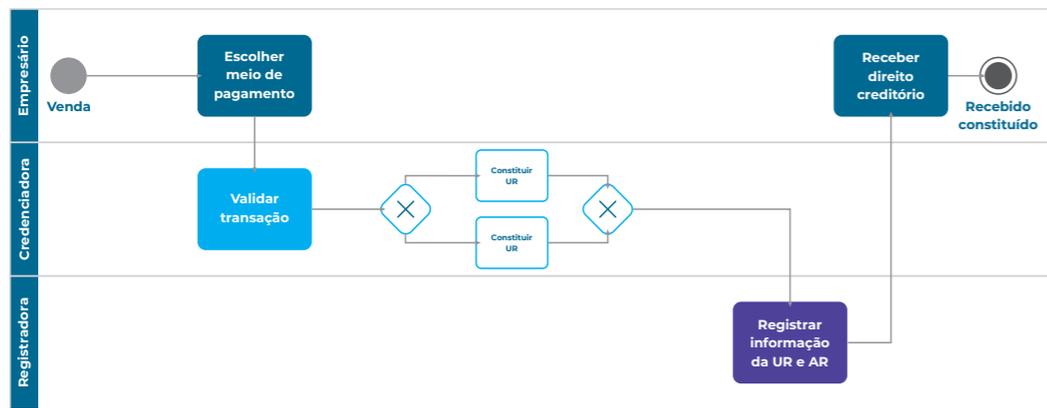
Esse registro é realizado por credenciadora ou subcredenciadora (ex. operadora da máquina de cartão) e certifica a existência de um crédito futuro a receber e o torna válido. Apto, portanto, de ser transacionado via antecipação de recebíveis.

Ainda na credenciadora ou subcredenciadora, o crédito é constituído como uma unidade de recebível, em que constam o CNPJ ou CPF do receptor, o arranjo de pagamento (cartão de crédito, por exemplo), identificação da instituição credenciadora ou do subcredenciador (devedora); e data de liquidação.



A partir das informações contidas na(s) unidade(s) de recebível(is) cria-se a agenda de recebíveis de determinado titular. A agenda de recebíveis é o conjunto de unidades de recebíveis caracterizadas pelo(a) mesmo(a): número de inscrição no CNPJ ou no CPF do usuário final receptor, identificação do arranjo de pagamento e identificação da instituição credenciadora ou do subcredenciador (BRASIL, 2019).

A constituição do crédito pela credenciadora ou subcredenciadora gera uma obrigação de liquidação. Isto é, a credenciadora ou subcredenciadora deverá realizar o pagamento do valor indicado na unidade de recebível, a quem constar como receptor, na data da liquidação. Nesse sentido, a negociação dos recebíveis deverá ser informada e, conseqüentemente, a titularidade ou beneficiário ser indicado.



Esquema de fluxograma do processo de constituição de cartões de crédito.

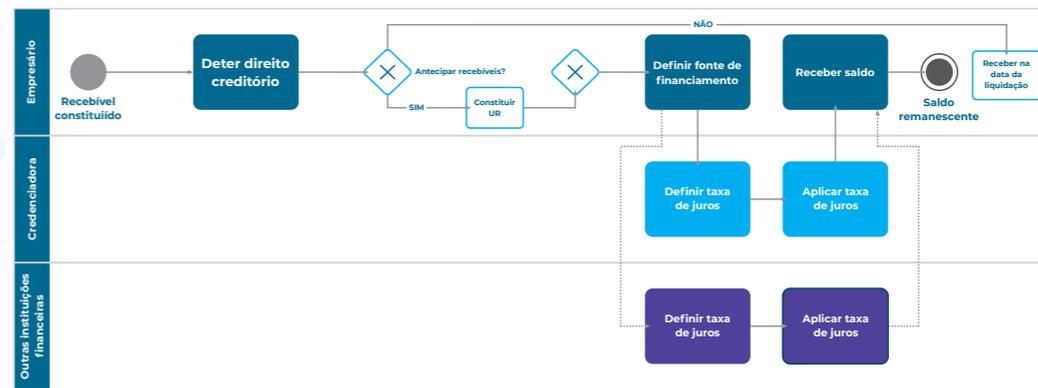
Constituído e registrado o recebível, forma-se a agenda recebíveis.

Assim, é possível negociá-los. Nesse contexto, os recebíveis são ativos reais que pertencem a empresas e podem ser negociados de diferentes formas e existem diversas regras jurídicas para isso.

Uma forma muito comum de transacionar esses recebíveis é por meio da cessão de direitos creditórios, formalizado por meio de um contrato, em que ocorre a cessão da

titularidade dos recebíveis a outra pessoa ou os daria em garantia em uma operação financeira.

Entretanto, para se realizar a antecipação, a instituição financeira cobra taxas. Cada instituição financeira estabelece a sua e detem grande poder de negociação.



Esquema de fluxograma de negociação tradicional e antecipação de recebíveis

Considerando-se, a título de exemplo, uma agenda de recebíveis constituída por uma unidade de recebível no valor de R\$80.000,00, cuja liquidação acontecerá em 30 de junho de 2024, conforme ilustrado no quadro 1.

Unidade de recebível	Taxa média de antecipação	Antecipar para
Credor: ABC LTDA Devedor: Credenciadora Data de liquidação: 30/06/2024 Valor: R\$80.000,00	1,7575% a.m. (21,09%a.a)	12 meses de antecipação

Em síntese, aplicando-se a taxa de juros na operação, o valor do desconto é igual a R\$16800,00 $[R\$80.000,00 \times (1,7575\% \times 12)]/100\% = R\$16.800,00$.

Esse valor descontado equivale a uma taxa de juros de 26,58%, no período de 12 meses, e 1,98% ao mês, em razão do regime de juros compostos.

Assim, deduzindo esse desconto do volume de recebíveis, o saldo remanescente é igual a R\$63.200,00.

Como a tecnologia blockchain seria aplicada ao mercado de antecipação de recebíveis?

A tecnologia blockchain pode permitir que essa operação seja otimizada do ponto de vista da desintermediação e oferta dos recebíveis de cartão no mercado e, conseqüentemente, pode auxiliar no financiamento empresarial.

Ou seja, fazer com que o empresário fique com um saldo remanescente maior em virtude da redução dos custos da transação de adiantamento dos recebíveis.

Essa tecnologia permite que algumas transações financeiras sejam realizadas sem a presença de intermediários financeiros e a segurança das transações é assegurada por contratos inteligentes (*smart contracts*).

A tecnologia blockchain pode viabilizar a operação de transformar ativos reais (recebíveis) em ativos digitais (tokens).

Por meio dessa tecnologia blockchain é possível registrar e firmar a existência do ativo, atribuir suas características e estabelecer as condições dos negócios por meio de contratos inteligentes (*smart contract*), que são programas de computador autoexecutáveis, auditáveis e imutáveis.

Nessas operações, os contratos inteligentes trazem as principais regras:

- **qual é o ativo, onde ele está no mundo real;**

- **a quantidade de tokens em que o ativo real é transformado;**
- **quem são as partes (vendedor e comprador) e se existe algum participante de garantir a segurança da operação e como será feita;**
- **o preço de venda individual dos tokens;**
- **a periodicidade de pagamento ao investidor;**
- **as datas de pagamento, a remuneração estipulada, eventuais benefícios aos seus possuidores etc.**

Na prática, o lojista (titular do recebível) é que será quem irá ditar a taxa de desconto a ser aplicada na operação.

Assim, com a unidade de recebíveis constituída, o empresário define qual unidade de recebíveis negociará e fará parte do processo de *tokenização*. Definida a unidade de recebíveis, firma-se o contrato cessão de direitos creditórios e de *tokenização* com o agente *tokenizador* (que transformará os ativos reais em ativos digitais e irá registrá-los na *Blockchain*).

Nesse momento que se constitui o contrato de cessão de direitos, estabelecem-se as demais regras que regerá a relação entre as partes, até então envolvidas.

O passo seguinte é a definição das regras que comporá o contrato inteligente, tendo como premissa o contrato de cessão de direitos creditórios firmados, anteriormente.

Nesse momento, define-se a Blockchain que servirá de suporte aos contratos inteligentes, as partes, a taxa de desconto a ser aplicada, os endereços das carteiras, o período de liquidação e demais condições gerais do contrato inteligente.

É nesse processo que se estipula a remuneração ou demais funcionalidades que o token oferecerá a seu futuro detentor.

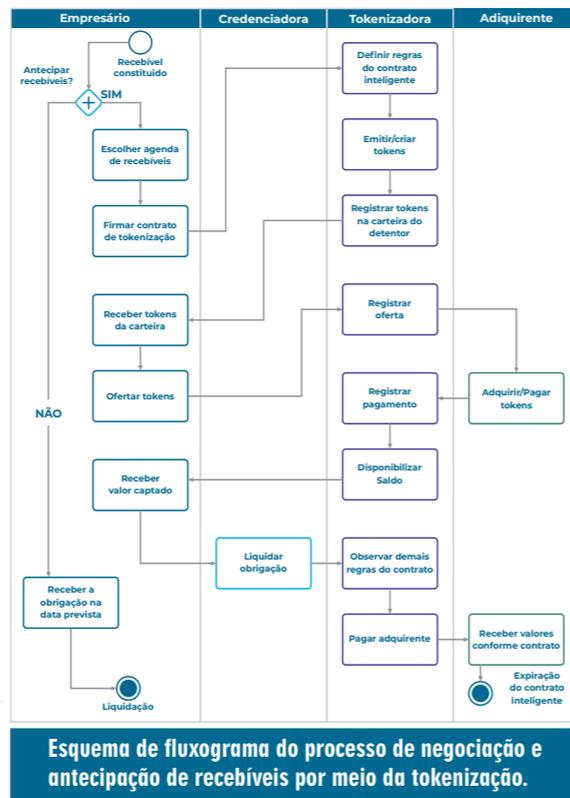


Codificado o contrato inteligente, emitem-se os tokens.

Os tokens emitidos são registrados e enviados à carteira do detentor (que pode ser o empresário ou uma custodiante), o qual irá ofertar os tokens, aos interessados, por meio de uma plataforma (*marketplace*). Nesse ambiente (plataforma) ocorre a interação entre as partes interessadas.

Promovida a transação, o saldo de face captado é registrado na carteira do empresário e altera-se a titularidade do token, passando a pertencer ao adquirente, que poderá, dentre outras opções mantê-lo em carteira até a execução das demais regras do contrato inteligente e liquidação do valor em sua carteira.

Após a liquidação na data prevista, o adquirente receberá o valor, fruto da conversão do tokens em moeda corrente, em sua carteira, seguindo-se a expiração do contrato inteligente.



Considerando-se, a título de exemplo, uma agenda de recebíveis constituída por uma unidade de recebível no valor de R\$80.000,00,

cujas liquidações acontecerá em 30 de junho de 2023, sendo necessário antecipar o recebimento em 12 meses.

Nesse quadro, via tokenização o empresário estipula a taxa de desconto que pretende negociar. Suponha-se, nesse caso, seja de 1% (um por cento) a taxa de desconto.

Unidade de recebível	Taxa média de antecipação	Antecipar para
Credor: ABC LTDA Devedor: Credenciadora Data de liquidação: 30/06/2023 Valor: R\$80.000,00	1% a.m (equivalente a taxa de juros de 1,01 a.m e 12,68% a.a)	30/06/2024 (12 meses de antecipação)

Fonte: Elaborado pelo autor

Em síntese, aplicando a taxa de desconto na operação, o valor do desconto é igual a R\$10.245,44 [R\$80.000,00 x (1,01% x 12,68)] / 100% = R\$10.245,44].

Esse valor descontado equivale a uma taxa de juros de 12,68%, no período de 12 meses, e 1,01% ao mês, em razão do regime de juros compostos.

Assim, deduzindo esse desconto do volume de recebíveis, o saldo remanescente é igual a R\$69.754,56.

Conhecendo o montante final do ativo a receber, é possível fragmentar esse ativo em tokens. Desse modo, o todo (R\$69.754,56) pode ser particionado em fragmentos menores (tokens).

Assim, pode-se definir (considerando o valor final a receber) a quantidade de tokens (fragmentos) a ser criada. É possível, igualmente, atribuir ao token o valor final (que será pago na data da liquidação), aplicar a taxa de desconto e, com isso, definir o valor da oferta.

Resultados obtidos por meio da *tokenização* na hipótese anterior

R\$ 80.000,00	Unidade de recebível
1% A.M	Taxa de desconto
Mensal	Periodicidade
12	Meses
R\$ 69.754,56	Valor a receber (após oferta)
R\$ 10.245,44	Valor destinado à remuneração
1600	Total de Tokens criados
R\$ 43,5966	Valor de oferta (aplicada a taxa de desconto)
R\$ 50,00	Valor a receber pelo interessado na liquidação (por token)
30/06/2024	Data de liquidação

Considerando as referências apresentadas no quadro 3, pode-se observar que:

1. a unidade de recebível, constituída inicialmente, para liquidação em 30/06/2024, equivale a R\$80.000,00;
2. a taxa de desconto escolhida e aplicada pelo titular dos recebíveis é de 1%a.m, equivalente a 12,68% a.a;
3. a periodicidade ou prazo de antecipação é de 12 meses ;
4. aplicada a taxa de desconto ao montante integral contido na unidade de recebível, temos:
 - 4.1 R\$69.754,56 para financiamento direto da atividade;
 - 4.2 R\$10.245,44 para remuneração;
5. a partir desses valores (4.1 e 4.2) é possível estabelecer a quantidade de tokens a serem criados (1600 tokens) bem como seus valores de oferta (R\$43,5966, aplicada a taxa de desconto) e valor a receber na data da liquidação (R\$50,00).
 - 5.1 $1600 \times R\$43,5966 = R\$69.754,56$ - valor antecipado para 30/06/23
 - 5.2 $1600 \times R\$50,00 = R\$80.000,00$ - valor total para liquidação e remuneração (30/06/24)
6. Data de liquidação da obrigação pela credenciadora, pagamento/transformação dos tokens em dinheiro, expiração e cumprimento das obrigações contratuais e do smart contract.

Em cenários comparativos

Antecipação tradicional de recebíveis de cartão de crédito		Antecipação de recebíveis de cartão de crédito via tokenização	
Unidade de recebível	R\$80.000,00	Unidade de recebível	R\$ 80.000,00
Data de liquidação	30/06/2024	Data de liquidação	30/06/2024
Data de antecipação	30/06/2023	Data de antecipação	30/06/2023
Taxa de desconto	26,58% a.a	Taxa de desconto	12.68% a.a
Meses	12	Meses	12
Valor destinado à remuneração	R\$16.800,00	Valor destinado à remuneração	R\$10.245,44
Valor a receber (após oferta)	R\$ 63.200,00	Valor a receber (após oferta)	R\$ 69.754,56
		Total de tokens criados	1600
		Valor de oferta (aplicada a taxa de desconto)	R\$ 43,59
		Valor a receber pelo interessado na liquidação (por token)	R\$ 50,00

ANEXO A – Comprovante de submissão/publicação de artigo

[I&I] Informação & Informação solicita validação de seu ORCID como coautor

Brígida Maria Nogueira Cervantes via Portal de Periódicos Científicos da UEL - versão 3.3.0.11 <noreplay@ojs.uel.br>

Qua, 10/05/2023 20:57

Para:Wellinton <wellitonlm@hotmail.com>

Prezado(a) Wellinton,

Você foi listada(o) como um coautor(a) em uma submissão de manuscrito "OS CONTRATOS INTELIGENTES NO DIREITO BRASILEIRO À LUZ DA TEORIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO" para Informação & Informação.

Para confirmar sua autoria, por favor adicione sua id ORCID a esta submissão, visitando o link fornecido abaixo.

 [Registre ou conecte seu ORCID iD](#)

Permita que Informação & Informação possa adicionar seu ID do ORCID a este artigo quando, e se, for publicado.

Duas vantagens para o coautor que valida seu ORCID:

1. ele será mostrado hiperlinkado na página do artigo, com logo de ORCID, logo abaixo de seu nome
2. iremos adicionar, automaticamente, esta referência ao seu perfil lá no ORCID, quando seu artigo receber DOI.

Importante lembrar que seu nome completo, login e senha em OJS e ORCID precisam ser idênticos, para que os sistemas validem entre si os seus dados pessoais.

[Mais informações sobre o ORCID em Informação & Informação](#)

Se você tiver quaisquer dúvidas, por favor entre em contato comigo.

{\$editorialContactSignature}

Equipe Editorial
Informação & Informação

[I&I] Agradecimento pela submissão

Brígida Maria Nogueira Cervantes via Portal de Periódicos Científicos da UEL - versão 3.3.0.11 <noreplay@ojs.uel.br>

Qua, 10/05/2023 21:11

Para:Fabrício Molica de Mendonça <fabriciomolica@ufs.br>;Wellinton Luiz Moreira <wellintonlm@hotmail.com>;Dárlinton Barbosa Feres Carvalho <darlinton@ufs.br>

Olá,

Fabrício Molica de de Mendonça submeteu o manuscrito, "OS CONTRATOS INTELIGENTES NO DIREITO BRASILEIRO À LUZ DA TEORIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO" ao periódico Informação & Informação.

Se você tiver alguma dúvida, entre em contato conosco. Agradecemos por considerar este periódico para publicar o seu trabalho.

Brígida Maria Nogueira Cervantes

Equipe Editorial

Informação & Informação